

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference 8862 WO RSF-AL	FOR FURTHER ACTION	See item 4 below
International application No. PCT/EP2004/008027	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 17 July 2004 (17.07.2004)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 28 January 2004 (28.01.2004)
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237		
Applicant ZF FRIEDRICHSHAFEN AG		

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

3. This report contains indications relating to the following items:

- |                                     |              |   |
|-------------------------------------|--------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I    | Basis of the report   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. II   | Priority  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. III  | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. IV   | Lack of unity of invention  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V    | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VI   | Certain documents cited   |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VII  | Certain defects in the international application  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VIII | Certain observations on the international application   |

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Date of issuance of this report 31 July 2006 (31.07.2006)
Facsimile No. +41 22 338 82 70	Authorized officer  Ellen Moyse  e-mail: pt05@wipo.int

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT  
REC'D 20 DEC 2004

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER  
INTERNATIONALEN  
RECHERCHENBEHÖRDE  
(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

**WEITERES VORGEHEN**  
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008027

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
17.07.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
28.01.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
F16H37/08

Anmelder  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. **WEITERES VORGEHEN**

Wird ein Antrag auf Internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Hassiotis, V

Tel. +49 89 2399-7230



---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008027

---

**Feld Nr. II    Priorität**

---

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

- ☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).
- ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. ☐ Es war nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu überprüfen, da der Internationalen Recherchenbehörde zum Zeitpunkt der Recherche keine Kopie des Prioritätsdokuments zur Verfügung stand (Regel 17.1). Dieser Bescheid wurde daher unter der Annahme, dass das für die Prüfung relevante Datum der beanspruchte Prioritätstag ist, erstellt.

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

---

**Feld Nr. V    Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 2,6-17 Nein: Ansprüche 1,3-5
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 2,7,12-17 Nein: Ansprüche 6,8-11
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-17 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

## Zu Kapitel V.

Im Recherchebericht genannter Stand der Technik :

D1:DE 196 29 213 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 22. Januar 1998  
D2:US-A-5 564 998 (FELLOWS THOMAS G) 15. Oktober 1996  
D3:DE 101 54 928 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 22. Mai 2003  
D4:DE 100 21 760 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 8. November 2001  
D5:WO 99/15813 A (MEYERLE MICHAEL) 1. April 1999

### 1. Unabhängiger Anspruch 1

Das Dokument **D1** wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart in Übereinstimmung mit den Merkmalen des **Anspruchs 1** ein

*Leistungsverzweigtes Getriebe mit*

- *einem Variator (11), der als Toroid- bzw. Reibradvariator, als Band- oder Kettenvariator, als Kegelringgetriebe oder als stufenloses Hydrostatgetriebe ausgebildet ist, mit*
- *einem einen Planetensatz (21) umfassenden Variatorabtriebsgetriebe und*
- *einem weiteren Planetensatz (24), der in Kraftflussrichtung vor dem Variator geschaltet als Aufteilungsgetriebe und in Kraftflussrichtung hinter dem Variator geschaltet als Summierungsgetriebe für die Leistungszweige dient,*
- *bei dem das Variatorabtriebsgetriebe (21), der Variator (11) und der weitere Planetensatz (24) koaxial angeordnet sind und wobei die räumliche Anordnung von Variatorabtriebsgetriebe, Variator und Planetensatz; in Richtung Abtrieb durch das folgende Schema gegeben ist:*

*Variator (11) - Variatorabtriebsgetriebe (21) - Planetensatz (24)*

Die Merkmale bezüglich des leistungverzweigtes Getriebes gemäß des ersten von den sechs alternativ Schemata des Anspruchs 1 sind sofort aus der für sich sprechenden Figur 1 und aus der entsprechenden Beschreibung des D1 ablesbar.

Die vorliegende Anmeldung erfüllt daher nicht das in Artikel 33 (2) PCT genannte Kriterium, weil der Gegenstand des Anspruchs im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.

Eine neuheitsschädliche Betrachtung des Anspruchs 1 ist auch mit D2 möglich, wobei das Dokument D2 das Schema "*Planetensatz (e) - Variator (41) - Variatorabtriebsgetriebe (E)*" zeigt.

1.1 Die im Anspruch 1 dargestellten Alternativen der räumlichen Anordnung

- *Variator (1) - Planetensatz (3) - Variatorabtriebsgetriebe (2)*;
- *Planetensatz (3) - Variatorabtriebsgetriebe (2) - Variator (1)*;
- *Variatorabtriebsgetriebe (2) - Planetensatz (3) - Variator (1)*;
- *Variatorabtriebsgetriebe (2) - Variator (1) - Planetensatz (3)*;

sind unklar und widersprüchlich und lassen den Leser über deren Realisierung im Zweifel. Dies hat zur Folge, dass die Definition des Gegenstands des Anspruchs 1 nicht klar ist (Art. 6 PCT).

2. Unabhängiger Anspruch 3

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen und offenbart in Übereinstimmung mit den Merkmalen des **Anspruchs 1** ein

*Leistungsverzweigtes Getriebe mit*

- *einem Variator (11), der als Toroid- bzw. Reibradvariator, als Band- oder Kettenvariator, als Kegelringgetriebe oder als stufenloses Hydrostatgetriebe ausgebildet ist, mit*
- *einem einen Planetensatz (21) umfassenden Variatorabtriebsgetriebe und*
- *einem weiteren Planetensatz (24), der in Kraftflussrichtung vor dem Variator geschaltet als Aufteilungsgetriebe und in Kraftflussrichtung hinter dem Variator geschaltet als Summierungsgetriebe für die Leistungszweige dient,*
- *bei dem eine achsparallel und achsversetzt zum Variator (11) angeordnete Vorgelegewelle (B) vorgesehen ist,*
- *über die zumindest einer Stirnradstufe und/oder zumindest eines Riemens- bzw. Kettenradantriebs (9) die Leistung des Variators (11) auf den Abtrieb des Getriebes geleitet wird, wobei*
- *der die räumliche Anordnung von Stirnradstufen bzw. Riemen- bzw. Kettenradantrieben (9, 30, 29), Variator und Planetensatz, in Richtung Abtrieb durch das folgende Schema gegeben ist:*

*Variator (11) - Stirnradstufe (9) - Planetensatz (21) - Stirnradstufe (30, 29)*



Die Merkmale bezüglich des leistungsverzweigten Getriebes gemäß des zweiten von den drei alternativ Schemata des Anspruchs 3 sind sofort aus der für sich sprechenden Figur 1 und aus der entsprechenden Beschreibung des D1 ablesbar.

Die vorliegende Anmeldung erfüllt daher nicht das in Artikel 33 (2) PCT genannte Kriterium weil der Gegenstand des Anspruchs im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.

Eine neuheitsschädliche Betrachtung des Anspruchs 1 ist auch mit D2 möglich, wobei das Dokument D2 das Schema "*Planetensatz (e)- Variator (41) - Stirnradstufe (42) - Stirnradstufe (54)*" zeigt.

### **3. Abhängige Ansprüche 2, 4-17**

Die abhängigen Ansprüche 2, 4-17, die weitere Ausbildungen der Erfindung nach Anspruch 1 zum Gegenstand haben, entsprechen ebenfalls nicht den Anforderungen des PCT, da deren Erfüllung diejenige des Anspruchs, von dem sie abhängen, voraussetzt; die Merkmale der nachfolgend aufgeführten Ansprüche scheinen zudem zumindest für sich gesehen aus den dazu genannten Dokumenten bekannt zu sein; sie umfassen daher keine wesentlichen Maßnahmen, die die Neuheit oder erfinderischen Tätigkeit in irgendeiner Weise begründen könnten:

- **Anspruch 4:** Dokument D1; siehe Figur 1.
- **Anspruch 5:** Dokument D2; siehe Spalte 1, Zeilen 23-24.

Die Merkmale des **Anspruchs 6** wurden bereits für denselben Zweck in einem vergleichbaren Getriebe in **D4** verwendet.

Die Merkmale der **Ansprüche 8-11** wurden bereits für denselben Zweck in einem vergleichbaren Getriebe in **D3** verwendet.